

特 許 協 力 条 約

PCT

REC'D 21 MAY 2004

WIPO

PCT

特許性に関する国際予備報告 (特許協力条約第二章)

(法第12条、法施行規則第56条)  
[PCT36条及びPCT規則70]

出願人又は代理人 の書類記号 HYM-2002-PCT	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP03/02075	国際出願日 (日.月.年) 25.02.2003	優先日 (日.月.年) 21.06.2002
国際特許分類 (IPC) Int. Cl. <sup>7</sup> C08L101/00、C08F 20/34、C08F 20/60、C08F220/34、C08F220/60、C08F 2/44、 D21H 21/10、D21H 17/41、D21H 17/56		
出願人 (氏名又は名称) ハイモ株式会社		

1. この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。  
法施行規則第57条 (PCT36条) の規定に従い送付する。
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 5 ページからなる。
3. この報告には次の附属物件も添付されている。
- a ☒ 附属書類は全部で 5 ページである。
- ☒ 補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面の用紙 (PCT規則70.16及び実施細則第6.07号参照)
- ☐ 第I欄4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙
- b ☐ 電子媒体は全部で (電子媒体の種類、数を示す)。  
配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。 (実施細則第8.02号参照)
4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。
- ☒ 第I欄 国際予備審査報告の基礎
- ☐ 第II欄 優先権
- ☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- ☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如
- ☒ 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- ☒ 第VI欄 ある種の引用文献
- ☐ 第VII欄 国際出願の不備
- ☒ 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 21.01.2004	国際予備審査報告を作成した日 26.04.2004	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 中川 淳子	4 J 2940
電話番号 03-3581-1101 内線 3455		

## 第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、\_\_\_\_\_語による翻訳文を基礎とした。  
それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

- ☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査  
☐ PCT規則12.4にいう国際公開  
☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1-42 ページ、 出願時に提出されたもの  
 第 \_\_\_\_\_ ページ\*、 \_\_\_\_\_ 付けて国際予備審査機関が受理したもの  
 第 \_\_\_\_\_ ページ\*、 \_\_\_\_\_ 付けて国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 4-8、11-17 項、 出願時に提出されたもの  
 第 \_\_\_\_\_ 項\*、 PCT19条の規定に基づき補正されたもの  
 第 1-3、9-10 項\*、 21.01.2004 付けて国際予備審査機関が受理したもの  
 第 \_\_\_\_\_ 項\*、 \_\_\_\_\_ 付けて国際予備審査機関が受理したもの

☐ 図面

第 \_\_\_\_\_ ページ/図、 出願時に提出されたもの  
 第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、 \_\_\_\_\_ 付けて国際予備審査機関が受理したもの  
 第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、 \_\_\_\_\_ 付けて国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

- ☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項  
☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図  
☐ 配列表(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_  
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

- ☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項  
☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図  
☐ 配列表(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_  
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

\* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

新規性 (N)

請求の範囲

1-17

有

請求の範囲

無

進歩性 (IS)

請求の範囲

1-17

有

請求の範囲

無

産業上の利用可能性 (IA)

請求の範囲

1-17

有

請求の範囲

無

## 2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

## 請求の範囲 1 - 17

ポリアルキレンイミンおよび／またはポリアルキレンイミン変性物の硫酸塩を共存させることは、国際調査報告で引用されたいずれの文献にも記載されておらず、また、当業者にとって自明なことでもないから、新規性および進歩性を有する。

第VI欄 ある種の引用文献

1. ある種の公表された文書 (PCT規則70.10)

出願番号 特許番号	公知日 (日. 月. 年)	出願日 (日. 月. 年)	優先日 (有効な優先権の主張) (日. 月. 年)
JP 2003-073570 A 「E X」	12. 03. 2003	31. 08. 2001	
JP 2003-041136 A 「E X」	13. 02. 2003	26. 07. 2001	

2. 書面による開示以外の開示 (PCT規則70.9)

書面による開示以外の開示の種類	書面による開示以外の開示の日付 (日. 月. 年)	書面による開示以外の開示に言及している 書面の日付 (日. 月. 年)
-----------------	------------------------------	--

## 第Ⅷ欄 国際出願に対する意見

請求の範囲、明細書及び図面の明瞭性又は請求の範囲の明細書による十分な裏付についての意見を次に示す。

本願の請求の範囲において、補正により「ポリアルキレンイミンおよび／またはポリアルキレンイミン変性物の硫酸塩」とされたが、該「硫酸塩」は「ポリアルキレンイミン」と「ポリアルキレンイミン変性物」の両者に係るのか、それとも「ポリアルキレンイミン変性物」のみに係るのか明確でないため、発明が不明瞭である。

## 請求の範囲

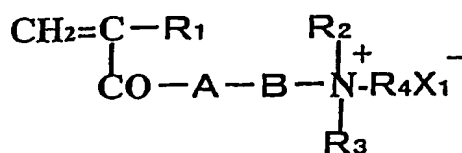
1. (補正後) カチオン性、両性、非イオン性およびアニオン性から選択される一種以上のイオン性を有する粒径  $100\ \mu\text{m}$  以下の

5 水溶性重合体微粒子とポリアルキレンイミンおよび／またはポリアルキレンイミン変性物の硫酸塩とが共存し、更に必要に応じて必要量の水溶性無機塩類が共存する水溶性重合体分散液。

2. (補正後) 前記カチオン性および両性から選択される一種以上のイオン性を有する水溶性重合体微粒子が、前記ポリアルキレン

10 イミンおよび／またはポリアルキレンイミン変性物の硫酸塩共存下で、必要に応じて必要量の水溶性無機塩類を共存させ、下記一般式 (1) および／または (2) で表わされる単量体  $5\sim 100$  モル%、下記一般式 (3) で表わされる単量体  $0\sim 50$  モル%、水溶性非イオン性単量体  $0\sim 95$  モル% からなる単量体 (混合物)

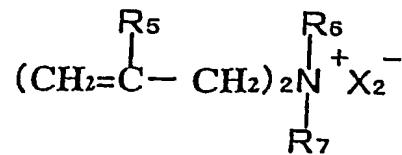
15 を攪拌下、分散重合し製造されたものであることを特徴とする請求項 1 に記載の水溶性重合体分散液。



一般式 (1)

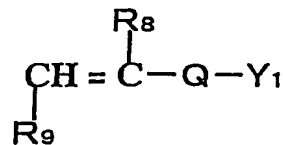
(一般式 (1) において  $\text{R}_1$  は水素またはメチル基、 $\text{R}_2$ 、 $\text{R}_3$  は炭素数  $1\sim 3$  のアルキル基、アルコキシ基あるいはベンジル基、 $\text{R}_4$  は水素、炭素数  $1\sim 3$  のアルキル基、アルコキシ基あるいはベンジル基であり、同種でも異種でも良い。A は酸素または N

25 H、B は炭素数  $2\sim 4$  のアルキレン基またはアルコキシレン基、 $\text{X}_1$  は陰イオンをそれぞれ表わす。)



一般式 (2)

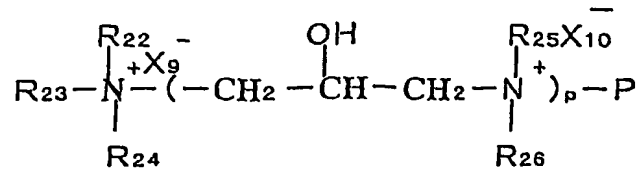
- 5 (一般式 (2) において  $\text{R}_5$  は水素またはメチル基、 $\text{R}_6$ 、 $\text{R}_7$  は炭素数 1 ~ 3 のアルキル基、アルコキシ基あるいはベンジル基、 $\text{X}_2$  は陰イオンをそれぞれ表わす。)



一般式 (3)

- 10 (一般式 (3) において  $\text{R}_8$  は水素、メチル基またはカルボキシメチル基、 $\text{Q}$  は  $\text{SO}_3$ 、 $\text{C}_6\text{H}_4\text{SO}_3$ 、 $\text{CONHC}(\text{CH}_3)_2\text{CH}_2\text{SO}_3$ 、 $\text{C}_6\text{H}_4\text{COO}$  あるいは  $\text{COO}$ 、 $\text{R}_9$  は水素  
15 または  $\text{COOY}_2$ 、 $\text{Y}_1$  あるいは  $\text{Y}_2$  は水素または陽イオンをそれぞれ表わす。)

3. (補正後) 前記アニオン性および非イオン性から選択される一種以上のイオン性を有する水溶性重合体微粒子が、前記ポリアル  
キレンイミンおよび／またはポリアルキレンイミン変性物の硫酸  
20 塩共存下で、必要に応じて必要量の水溶性無機塩類を共存させ、  
前記一般式 (3) で表わされる単量体および水溶性非イオン性単  
量体から選択される一種以上の単量体 (混合物) を攪拌下、分散  
重合し製造されたものであることを特徴とする請求項 1 に記載の  
水溶性重合体分散液。



一般式 (7)

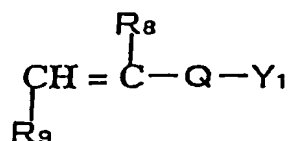
- 5 (但し、一般式 (6)、(7) 中の P はエポキシ基あるいはハロヒドリン基、p は 0 ~ 20 の整数であり、R<sub>18</sub> ~ R<sub>26</sub> は水素、炭素数 1 ~ 3 のアルキル基、ヒドロキシアルキル基あるいはベンジル基、X<sub>7</sub> ~ X<sub>10</sub> は陰イオンである。)
6. 前記ポリアルキレンイミン変性物が、前記一般式 (6) で表
- 10 されるポリカチオン物質によって架橋されていることを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載の水溶性重合体分散液。
7. 前記ポリアルキレンイミンがポリエチレンイミンであることを特徴とする請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載の水溶性重合体分散液。
- 15 8. 前記ポリアルキレンイミンおよび／またはポリアルキレンイミン変性物が、前記カチオン性、両性、非イオン性およびアニオン性から選択された一種以上のイオン性を有する水溶性重合体に対し、20 ~ 200 質量% 共存することを特徴とする請求項 1 ~ 7 のいずれかに記載の水溶性重合体分散液。
- 20 9. (補正後) カチオン性および両性から選択された一種以上のイオン性を有する重合体微粒子の分散液を、ポリアルキレンイミンおよび／またはポリアルキレンイミン変性物の硫酸塩共存下で、必要に応じて必要量の水溶性無機塩類を共存させ、下記一般式
- (1) および／または (2) で表わされる単量体 5 ~ 100 モル%、
- 25 下記一般式 (3) で表わされる単量体 0 ~ 50 モル% および水溶性非イオン性単量体 0 ~ 95 モル% からなる単量体 (混合物) を



攪拌下、分散重

たは  $\text{COOY}_2$ 、 $\text{Y}_1$  あるいは  $\text{Y}_2$  は水素または陽イオンをそれぞれ表わす。)

10. (補正後) アニオン性および非イオン性から選択された一種以上のイオン性を有する重合体微粒子の分散液を、ポリアルキレンイミンおよび/またはポリアルキレンイミン変性物の硫酸塩共存下で、必要に応じて必要量の水溶性無機塩類を共存させ、下記一般式(3)で表わされる単量体および水溶性非イオン性単量体から選択される一種以上の単量体(混合物)を攪拌下、分散重合により製造することを特徴とする水溶性重合体分散液の製造方法



一般式(3)

(一般式(3)において  $\text{R}_8$  は水素、メチル基またはカルボキシメチル基、 $\text{Q}$  は  $\text{SO}_3$ 、 $\text{C}_6\text{H}_4\text{SO}_3$ 、 $\text{CONHC}(\text{CH}_3)_2\text{CH}_2\text{SO}_3$ 、 $\text{C}_6\text{H}_4\text{COO}$  あるいは  $\text{COO}$ 、 $\text{R}_9$  は水素または  $\text{COOY}_2$ 、 $\text{Y}_1$  あるいは  $\text{Y}_2$  は水素または陽イオンをそれぞれ表わす。)

11. 請求項1～8のいずれかに記載の水溶性重合体分散液を、抄紙前の製紙原料中に添加し、前処理することを特徴とする水溶性重合体分散液の使用方法。

12. 請求項1～8のいずれかに記載の水溶性重合体分散液を、抄紙前の製紙原料中に添加し、濾水性を向上させることを特徴とする水溶性重合体分散液の使用方法。